取扱説明書

ビデオ・オーディオ分配増幅器

VM-10xl

株式会社　エルモ社

ELMO
FOCUS ON THE FUTURE

KRAMER製品

安全上のご注意

安全にお使いいただくために－必ずお守りください

この「安全上のご注意」および製品（本機）への表示では、本機を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために守っていただきたい事項を示しています。
ご使用前によく読んで大切に保管してください。

次の表示と図記号の意味をよく理解してから本文をお読みください。

⚠ **警告**	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ **注意**	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

図記号の意味

	名称： 注意 **意味： 注意しなければならないことを示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。**
	名称： 禁止 **意味： 禁止（してはいけないこと）を示すもので、具体的な禁止内容は近くに文章や絵で示します。**
	名称： 分解禁止 **意味： 製品を分解することで感電などの障害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的内容が書かれています。**
	名称： 風呂場・シャワー室での使用禁止 **意味： 製品を風呂場やシャワー室で使用することで火災・感電などの障害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的内容が書かれています。**

名称：接触禁止
意味：接触すると感電などの障害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的内容が書かれています。

名称：電源プラグをコンセントから抜け
意味：使用者に電源プラグをコンセントから抜くよう指示するもので、図の中に具体的内容が書かれています。

警告

万一、煙が出ている、変なにおいがするときは、すぐに機器本体の電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜く。
煙などが出なくなるのを確認して、販売店に修理をご依頼ください。異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。

万一、機械の内部に水などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。
ただちに販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

万一、異物が機器内部に入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。
ただちに販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

万一、機器を落としたり、キャビネットなどを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。
ただちに販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

この機器に水を入れない、またぬらさない。
火災・感電の原因となります。雨天、降雪中、海岸、水辺での使用には、特にご注意ください。

表示された電源電圧で使用する。
表示された電源電圧以外では火災・感電の原因となります。

コードの上に重いものをのせたり、コードを本機の下敷にしない。
コードに傷がついて、火災・感電の原因となります。
（コードの上を敷物などで覆うことにより、それに気付かず、重い物をのせてしまうことがあります。）

機器の上に花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水などの入った容器または小さな金属物を置かない。 こぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となります。	
機器の隙間などから内部に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり、押し込んだりしない。 火災・感電の原因となります。	
機器のキャビネットは外さない。 内部には電圧の高い部分があり、感電の原因となります。 内部の点検・整備・修理は販売店にご依頼ください。	
電源コードを傷付けたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしない。 コードが破損して、火災・感電の原因となります。	
機器を改造しない。 火災・感電の原因となります。	
電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線など）販売店に交換をご依頼ください。 そのまま使用すると火災・感電の原因となります。	
風呂場・シャワー室では使用しない。 火災・感電の原因となります。	
電源プラグの刃や取付面にほこりが付着している場合は、電源プラグを抜いてから、ほこりを乾いた布で取り除く。 電源プラグの絶縁低下により、火災の原因となります。	
雷が鳴りはじめたら、電源プラグやケーブルには触れない。 感電の原因となります。	

注意	
湿気やほこりの多い場所に置かない。 火災・感電の原因となることがあります。	
調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気の当たるような場所に置かない。 火災・感電の原因となることがあります。	

ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かない。 落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。	
電源コードを熱器具に近づけない。 コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。	
ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない。 感電の原因となることがあります。	
電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らない。 コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。 必ずプラグを持って抜いてください。	
移動させる場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜き、機器間の接続コードなど外部の接続コードを外してから行う。 コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。	
風通しの悪い狭い所に機器を押し込まない。 機器の設置は壁から１０ｃｍ以上の間隔を置く。 熱がこもり、火災の原因となることがあります。	
機器を長期間使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜く。 火災の原因となることがあります。	
機器に乗ったり、ぶら下がったりしない。 特にお子様にはご注意ください。倒れたり、こわれたりして、けがの原因となることがあります。	
お手入れの際は、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いて行う。 感電の原因となることがあります。	
接続は指定のコードを使用する。 指定以外のコードを使用したり、コードを延長したりすると発熱し、火災の原因となることがあります。	
屋外で使用しない。 感電の原因となることがあります。	

目次

1. はじめに **1**
2. ご使用前に **1**
3. 概要 **1**
4. VM-10xl のビデオ・オーディオ分配増幅器の使用 **4**
4.1 VM-10xl ビデオ・オーディオ分配増幅器の接続 **4**
4.2 出力数の増加方法 **5**
5. 機器仕様 **7**

図

図 1: VM-10xl ビデオ・オーディオ分配増幅器 2
図 2: 出力数の増加方法：1:30 ビデオ・オーディオ DA の配置 6

表

表 1: VM-10xl ビデオ・オーディオ分配増幅器フロントパネルの機器 3
表 2: VM-10xl ビデオ・オーディオ分配増幅器リヤパネルの機器 3
表 3: VM-10xl ビデオ・オーディオ分配増幅器の機器仕様 7

1. はじめに

1981 年以来クレイマー社では高品質ビデオ/オーディオ装置の開発および製造に専念してまいりました。この結果クレイマー社の製品は、世界中の多くの最高生産設備およびプレゼンテーション設備の一部となっています。近年、クレイマー社ではさらなる改善のため、大部分の設計変更と更新を行いました。プロ用のビデオ／オーディオ・エレクトロニクスのクレイマーラインは極めて用途の広いもので完全利用が可能なものの 1 つです。また、品質、技量、価格／性能比および革新といった点から真に最先端の製品となっています。当社では高品質分配増幅器のほか、スイッチャーやマトリックス、リモートコントローラ、プレゼンテーション用プロセッサ、インタフェースおよびコンピュータ関連製品を提供しています。

クレイマー**VM-10xl** *ビデオ・オーディオ分配増幅器*をご購入戴きありがとうございます。**VM-10xl** は次の用途に理想的なものです。

- オーディオビデオ複製スタジオ用途
- レンタル／ステージ、CCTV およびホームシアター用途

パッケージにはそれぞれ次のアイテムが含まれます。

- **VM-10xl** *ビデオ・オーディオ分配増幅器*
- 電源コード
  ご注意 ： 電源コードは本製品の専用品です。他の機器には使用できません。
- このユーザーマニュアル[1] およびクレイマーの簡易製品カタログ／CD

2. ご使用前に

ユーザーは下記事項を実施するよう推奨いたします。

- 装置を注意深く開梱して、将来出荷をする場合にそなえ、オリジナルの箱や包装材料は保存しておいてください。
- このユーザーマニュアルの内容を再度確認してください。
- クレイマーの高機能高解像度ケーブル[2] を使用してください。

3. 概要

VM-10xl は最新鋭の 1：10 ビデオ・オーディオ分配増幅器で、コンポジットビデオ用に BNC コネクタを使用、不均衡ステレオオーディオ信号には RCA コネクタを使用しています。**VM-10xl** はコンポジットビデオ入力を受信し、信号を 10 個の同一出力部に送信します。

---

1) インターネット上のこの URL から最新のクレイマー・ユーザーマニュアルをダウンロードしてください。URL:http://www.kramerelectronics.com/manuals.html

2) クレイマー・ケーブルの完全なリストは、当社のウェブサイト、http://www.kramerelectronics.com（製品セクション中の「ケーブルおよびコネクタ」をクリックします）にあります。

特に、**VM-10xl** は下記の特徴があります。

- ローカルモニタやその他アクセプタを接続、あるいは大規模システム[1] を構成するためのループコネクタを装備しています。
- 360MHz のビデオ帯域幅を持ち、これにより代表的な映像・音声（ビデオ・オーディオ）ソースとの透過性能を保証します。
- 不平衡ステレオオーディオあるいは平衡[2] モノラルオーディオ（オーディオコントロールボタンにより選択します）として機能します。
- DC あるいは AC のビデオ信号を接続して最大適応性（カップリング・ボタンにより選択します）のあるビデオ信号を出力することができます。
- 左右ゲイン用のオーディオ・トリマーつまみのほか、前面パネルに出力レベルおよびケーブル等化（EQ.）用のビデオトリマー[3] つまみも備えており、また有効／無効ボタンが付属します。

最高性能を達成する方法 :

- 高品質の接続ケーブルだけを接続するものとし、これにより干渉、不適合による信号品質の劣化、騒音レベルの上昇（多くの場合、低品質ケーブルに伴い発生します）を回避します。
- 隣接する電気機器による干渉を回避し、湿気、過度の日光、ほこりからご使用の **VM-10xl** を遠ざけます。

図 1、表 1は **VM-l0xl** *ビデオ・オーディオ分配増幅器*の構成を示します。

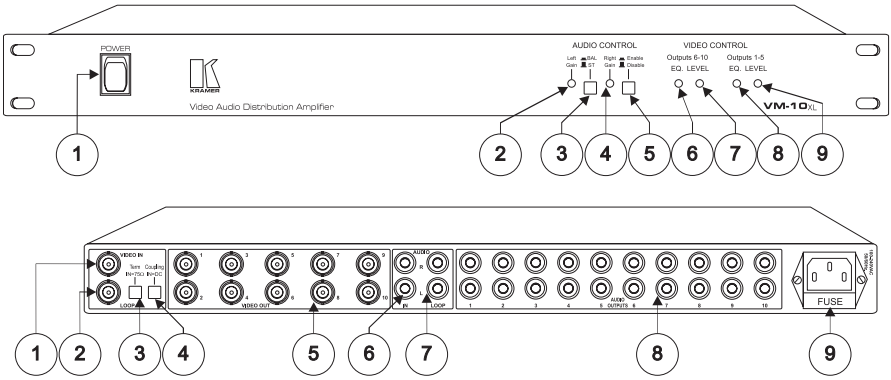

図 1: VM-l0x1 ビデオ・オーディオ分配増幅器

1) 例えば、3 台の VM-10x1 ユニットを接続して、1 台の 1:30 ビデオ・オーディオ分配増幅器とすることができます。詳細は、第 4.2 項を参照してください。

2) 送信距離が長くなる場合や、高品質信号再生用のオーディオ放送スタジオにおける低信号送信の場合に推奨されます。

3) ビデオ出力は、5 つの出力(出力 1~5 と出力 6~10)を 2 つのブロックに配置してあります。各ブロックは別々に出力レベルとケーブル等化(EQ.)の調整を行い、これによって各種ケーブル長に対する異なる補償を行います。

表 1: VM-10xl ビデオ・オーディオ分配増幅器フロントパネルの機器

#	名称		機能
1	*電源*スイッチ		ユニットへの電源供給を行う照光式スイッチ
2	オーディオ コントロール	*左側ゲイン*トリマー	左側チャンネルのオーディオ信号レベルの調整[1] をします。
3		*バランス／ステレオ* ボタン	押込むと平衡モノラル オーディオを選択し、解放すると不平衡ステレオ オーディオ操作を選択します。
4		*右側ゲイン*トリマー	右側チャンネルのオーディオ信号レベルの調整[1] をします。
5		有効／無効 ボタン	押込むとオーディオ ゲイントリマーつまみを有効にし、解放するとこれをバイパスさせ、オーディオ ゲイントリマーつまみを無効にします。
6	ビデオ コントロール	*EQ.*トリマー	出力 6～10 のビデオ EQ(等化)補償の調整[1] をします。
7		*レベル*トリマー	出力 6～10 のビデオ信号レベルの調整[1] をします。
8		*EQ.*トリマー	出力 1～5 のビデオ EQ(等化)補償の調整[1] をします。
9		*レベル*トリマー	出力 1～5 のビデオ信号レベルの調整[1] をします。

表 2: VM-10xl ビデオ・オーディオ分配増幅器リヤパネルの機器

#	名称	機能
1	*ビデオ入力* BNC コネクタ	ビデオソースに接続します。
2	*ビデオループ* BNC コネクタ	出力数を増加するためのループ用です。
3	*Term（端子）* ボタン	押込むと 75Ω を選択し、解放すると Hi-Z[2] を選択します。
4	*カップリング* ボタン	押込むと DC カップリング[3] を選択し、解放すると AC カップリング(入力信号の DC オフセットを解除)を選択します。
5	*ビデオ出力* BNC コネクタ	ビデオアクセプタに接続します。
6	*オーディオ入力* RCA コネクタ	ステレオ オーディオソースに接続します。
7	*オーディオループ* RCA コネクタ	オーディオ出力数を増加するためのループ用です。
8	*オーディオ出力* RCA コネクタ	ステレオ オーディオアクセプタに接続します。
9	ヒューズ付電源コネクタ	ユニットへの電源供給を可能にする AC コネクタです。

1) 穴にドライバーを差し込み、慎重に回してレベルを調整します。

2) 高インピーダンス。ループ用には Hi- Z を選択します。

3) 最良の直線性および信号忠実性を実現します。

4. VM-10xl のビデオ・オーディオ分配増幅器の使用

次のものを接続することができます :

- **VM-l0xl** ユニット 1 台（4.1 項を参照）
- **VM-10xl** ユニットを複数台接続すると、出力数が増加します。（4.2 項を参照）

4.1 VM-10xl ビデオ・オーディオ分配増幅器の接続

VM-l0xl ビデオ・オーディオ分配増幅器ユニット 1 台を 1:10 のビデオ・オーディオ DA（分配増幅器）として接続することができます。この場合、オーディオは不平衡ステレオオーディオ（左側、右側共）、あるいは平衡モノラルオーディオ（+ および －）となります。

VM-l0xl を 1:10 のビデオ・不平衡ステレオオーディオ DA として接続するには、次のようにします[1)]。

1. ビデオのオーディオソース（例えばコンポジット VCR）を VIDEO IN（ビデオ入力）BNC コネクタおよび左右の AUDIO IN（オーディオ入力）RCA コネクタに接続します。
2. 10 個[2)] の VIDEO OUT（ビデオ出力）BNC コネクタおよび 10 個の左右 AUDIO OUTPUT（オーディオ出力）RCA コネクタをビデオ・オーディオアクセプタ[3)] 1〜10 に接続します。
3. 電源コードを接続します。
4. 端子ボタンを押込み、ライン端子を 75Ω にします。
5. バランス／ステレオボタンを解放し不平衡ステレオオーディオ操作を選択します。
6. 必要に応じ、出力信号レベルないしはケーブル補償等化レベル用のビデオトリマーつまみ[4)] を調節[5)] します。
7. 左右ゲイン用のオーディオつまみ調整が必要な場合は、有効／無効ボタンを押込み、その後トリマーつまみを調節[1)] します。

1) 御使用の VM-10xl に接続する前に各装置の電源スイッチを OFF にしてください。接続後、御使用の VM-10xl の電源を入れてから各装置の電源スイッチを入れてください。

2) 必要に応じ実施してください。10 個までの出力を VM-10xl に接続できます。但し、すべての出力を接続する必要はありません。

3) 例えば VCR ユニット。

4) ビデオ出力は、5 つの出力(出力 1〜5 と出力 6〜10)を 2 つのブロックに配置してあります。各ブロックは別々に出力レベルとケーブル等化(EQ.)の調整を行い、これによって各種ケーブル長に対する異なる補償を行います。

5) 穴にドライバーを差し込み、慎重に回してレベルを調整します。

4.2 出力数の増加方法

VM-10xl ユニットを相互に連結させることにより出力数を増加することができます。

図 2 の例は、出力の数を 10 から 30 に増加させるためにユニットを３台接続する方法を示します。

1:30 のビデオおよび不均衡ステレオオーディオ DA を形成するには、次の様にします[1)]。

1. ビデオ･オーディオソース（例えばコンポジット VCR）を１台目 **VM-10xl** ユニットのビデオ入力 BNC コネクタおよび左右のオーディオ入力 RCA コネクタに接続します。
2. ビデオ LOOP BNC コネクタを次の様に接続します。
   - １台目 **VM-10xl** ユニットのビデオ LOOP BNC コネクタを 2 台目 **VM-10xl** ユニットの VIDEO IN BNC コネクタに接続します。
   - ２台目 **VM-10xl** ユニットのビデオ LOOP BNC コネクタを３台目 **VM-10xl** ユニットの VIDEO IN BNC コネクタに接続します。
3. 左右の AUDIO LOOP RCA コネクタを次の様に接続します。
   - １台目 **VM-10xl** ユニットの左右の AUDIO LOOP RCA コネクタを 2 台目 **VM-10xl** ユニットの左右の AUDIO IN RCA コネクタに接続します。
   - ２台目 **VM-10xl** ユニットの左右の AUDIO LOOP RCA コネクタを３台目 **VM-10xl** ユニットの左右の AUDIO IN RCA コネクタに接続します。
4. VIDEO OUT BNC コネクタ 10 個および左右 AUDIO OUTPUT RCA コネクタ 10 個を次の様に接続します。
   - １台目 **VM-10xl** ユニットコネクタをビデオ･オーディオアクセプタ 1～10 [2)] に接続します。
   - ２台目 **VM-10xl** ユニットコネクタをビデオ･オーディオアクセプタ 11～20[2)] に接続します。
   - ３台目 **VM-10xl** ユニットコネクタをビデオ･オーディオアクセプタ 21～30[2)] に接続します。
5. １台目と２台目 **VM-10xl** ユニットの「Term」ボタンを解放します。3台目 **VM-10xl** ユニットは、「Term」ボタンを押込み、ライン端子を 75Ω にします。
6. 各 **VM-10xl** ユニットにて次の様にします。

1) ご使用の VM-10xl に接続する前に各装置の電源スイッチを OFF してください。接続後、御使用の VM-10xl の電源を入れてから各装置の電源スイッチを入れてください。

2) 例えば VCR ユニット。

- 電源コードを接続します。
- バランス／ステレオボタンを解放し、不平衡ステレオオーディオ操作を選択します。
- 必要に応じ、出力信号レベルないしはケーブル補償等化レベル用のビデオトリマーつまみ[1] を調節[2] します。
- 左右ゲイン用のオーディオつまみ調整が必要な場合は、有効／無効ボタンを押込み、その後トリマーつまみを調節[3] します。

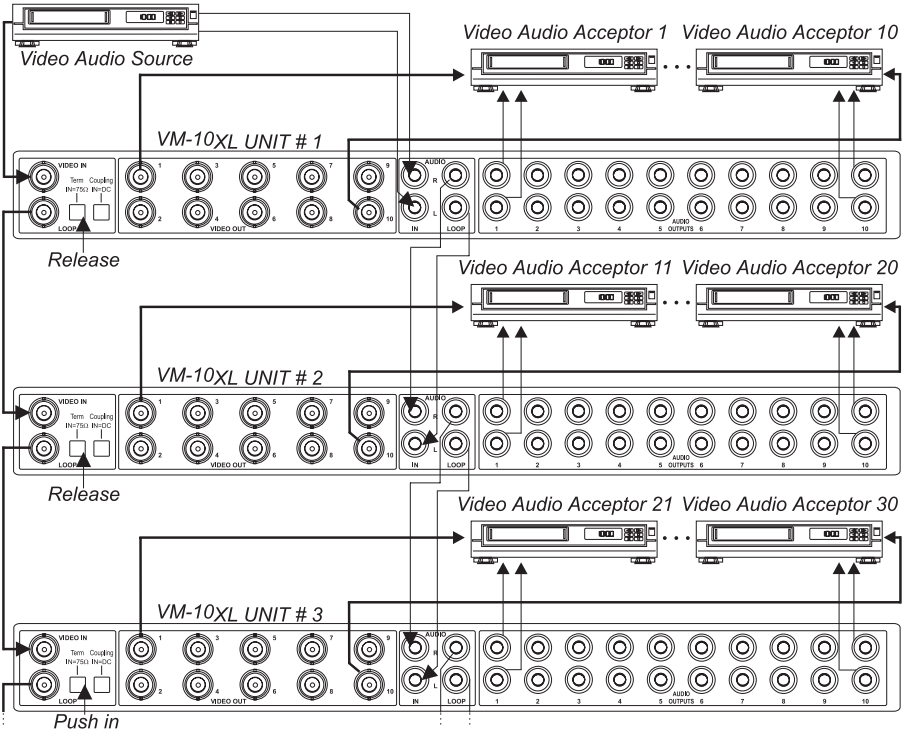

図2: 出力数の増加方法：1:30 ビデオ・オーディオ DA の配置

1) ビデオ出力は、5 つの出力(出力 1～5 と出力 6～10)を 2 つのブロックに配置してあります。各ブロックは別々に出力レベルとケーブル等化(EQ.)の調整を行い、これによって各種ケーブル長に対する異なる補償を行います。

2) 穴にドライバーを差し込み、慎重に回してレベルを調整します。

3) 穴にドライバーを差し込み、慎重に回してレベルを調整します。

5. 機器仕様

表 3に技術仕様を示します。

表3: VM-10xl ビデオ・オーディオ分配増幅器の機器仕様[1)]

入力	**コンポジットビデオ** 1 **個、ループ** 1 **個、**1Vpp/75**Ω端末スイッチ（**BNC **コネクタ） **オーディオ** 2 **個、ステレオ／均衡モノラル、ループ** 2 **個（**RCA **コネクタ）**	
出力	**コンポジットビデオ** 10 **個、**1Vpp/75**Ω（**BNC **コネクタ）** **オーディオ** 10 **個、ステレオ／均衡モノラル（**RCA **コネクタ**）	
最大出力レベル	**ビデオ**: 1.6 Vpp	**オーディオ**: 26.5 Vpp
帯域幅	**ビデオ**: 360MHz（-3dB）	**オーディオ**: 100 kHz **以上**（-3dB）
差動利得（ゲイン）	0.07%	
差動位相	0.05 **度**	
K-**ファクター**	0.05%**以下**	
S／N **比**	**ビデオ**: 77dB **以上**	**オーディオ**: 87dB **以上**
コントロール類	**ビデオレベル**(-1.2dB～+6dB)**および** EQ.(0dB～+8.1dB)**用フロントパネルトリマー、オーディオ用左右コントロールトリマー**(0dB～+6dB)**、平衡モノラル／ステレオ・セレクタスイッチ、およびオーディオつまみ有効スイッチ**	
カップリング	**ビデオ**: DC/AC	**オーディオ**: AC
オーディオTHD＋**ノイズ**	0.023%	
オーディオ第二調波	0.001%	
電源	100VAC 50/60Hz、4.7VA	
寸法	**幅**　482mm、**奥行**　197mm、**高さ**　44mm (1U)	
重量	**約** 2.1kg	
付属品	**電源コード**	

1) 仕様は予告なしに変更する場合があります。

LIMITED WARRANTY

Kramer Electronics (hereafter *Kramer*) warrants this product free from defects in material and workmanship under the following terms.

HOW LONG IS THE WARRANTY

Labor and parts are warranted for three years from the date of the first customer purchase.

WHO IS PROTECTED?

Only the first purchase customer may enforce this warranty.

WHAT IS COVERED AND WHAT IS NOT COVERED

Except as below, this warranty covers all defects in material or workmanship in this product. The following are not covered by the warranty:

1. Any product which is not distributed by Kramer, or which is not purchased from an authorized Kramer dealer. If you are uncertain as to whether a dealer is authorized, please contact Kramer at one of the agents listed in the web site www.kramerelectronics.com.
2. Any product, on which the serial number has been defaced, modified or removed.
3. Damage, deterioration or malfunction resulting from:
   i) Accident, misuse, abuse, neglect, fire, water, lightning or other acts of nature
   ii) Product modification, or failure to follow instructions supplied with the product
   iii) Repair or attempted repair by anyone not authorized by Kramer
   iv) Any shipment of the product (claims must be presented to the carrier)
   v) Removal or installation of the product
   vi) Any other cause, which does not relate to a product defect
   vii) Cartons, equipment enclosures, cables or accessories used in conjunction with the product

WHAT WE WILL PAY FOR AND WHAT WE WILL NOT PAY FOR

We will pay labor and material expenses for covered items. We will not pay for the following:

1. Removal or installations charges.
2. Costs of initial technical adjustments (set-up), including adjustment of user controls or programming. These costs are the responsibility of the Kramer dealer from whom the product was purchased.
3. Shipping charges.

HOW YOU CAN GET WARRANTY SERVICE

1. To obtain service on you product, you must take or ship it prepaid to any authorized Kramer service center.
2. Whenever warranty service is required, the original dated invoice (or a copy) must be presented as proof of warranty coverage, and should be included in any shipment of the product. Please also include in any mailing a contact name, company, address, and a description of the problem(s).
3. For the name of the nearest Kramer authorized service center, consult your authorized dealer.

LIMITATION OF IMPLIED WARRANTIES

All implied warranties, including warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited in duration to the length of this warranty.

EXCLUSION OF DAMAGES

The liability of Kramer for any effective products is limited to the repair or replacement of the product at our option. Kramer shall not be liable for:

1. Damage to other property caused by defects in this product, damages based upon inconvenience, loss of use of the product, loss of time, commercial loss; or:
2. Any other damages, whether incidental, consequential or otherwise. Some countries may not allow limitations on how long an implied warranty lasts and/or do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations and exclusions may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights, which vary from place to place.
NOTE: All products returned to Kramer for service must have prior approval. This may be obtained from your dealer.
This equipment has been tested to determine compliance with the requirements of:

EN-50081:	"Electromagnetic compatibility (EMC); generic emission standard. Part 1: Residential, commercial and light industry"
EN-50082:	"Electromagnetic compatibility (EMC) generic immunity standard. Part 1: Residential, commercial and light industry environment".
CFR-47:	FCC Rules and Regulations: Part 15: “Radio frequency devices Subpart B – Unintentional radiators”

CAUTION!

- Servicing the machines can only be done by an authorized Kramer technician. Any user who makes changes or modifications to the unit without the expressed approval of the manufacturer will void user authority to operate the equipment.
- Use the supplied DC power supply to feed power to the machine.
- Please use recommended interconnection cables to connect the machine to other components.

For the latest information on our products and a list of Kramer distributors, visit our Web site: www.kramerelectronics.com.
Updates to this user manual may be found at http://www.kramerelectronics.com/manuals.html.
We welcome your questions, comments and feedback.

Kramer Electronics, Ltd.
3 Am VeOlamo Street. Jerusalem 95463, Israel Tel: (+972-2)-654-4000
Fax: (+972-2)-653-5369, E-mail: info@kramerel.com
P/N: 2900-002159 REV 1